

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO  
BARABINO  
E1323  
LARGO PIETRO GOZZANO 3, 16149, GENOVA (GE)**

ALLEGATO L – PEF SCENARI CON INCENTIVI  
FONDO KYOTO - SCUOLA 3



apr-18

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE\_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

**ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO**

Scenario: SCN-1

Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

**PARAMETRI FINANZIARI**

Anni Costruzione	n <sub>1</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>2</sub>	14
Anni Concessione	n	15
Anno inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>A</sub>	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k <sub>CDP</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k progetto = Max(k WACC, kCDP)	k <sub>progetto</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
%, interessi debito	k <sub>D</sub>	3,82%
%, interessi equity	k <sub>E</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>D</sub>	10
Anni Equity	n <sub>E</sub>	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I <sub>0</sub>	€ 35.994
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 1.080
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 37.074
%CAPEX a Debito	D	80,00%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I <sub>D</sub>	€ 29.659
Equity	I <sub>E</sub>	€ 7.415
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	8,30
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 3.573
Costo finanziamento, (D+INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 35.726
Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub> -D	€ 6.067

$$WACC = Kd \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + Ke \times \frac{E}{D+E}$$

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM1	#N/D	4,0%	€ 76.970	3,37		#NUM1	#N/D	4,0%	€ 77.652	#N/D
2020	39,29%	3,18	4,0%	€ 76.970	3,37	446,97%	#N/D	4,0%	€ 77.652	#N/D
2021	€ 20.960	€ 12.153	0,962	€ 20.154	€ 12.959	€ 17.387	€ 13.933	0,962	€ 16.719	€ 13.265
2022	€ 10.287	€ 1.866	0,925	€ 9.511	€ 3.448	€ 6.715	€ 20.648	0,925	€ 6.208	€ 19.473
2023	€ 10.345	€ 8.480	0,889	€ 9.197	€ 5.749	€ 6.773	€ 27.421	0,889	€ 6.021	€ 25.494
2024	€ 10.404	€ 18.884	0,855	€ 8.893	€ 14.643	€ 6.831	€ 34.253	0,855	€ 5.840	€ 31.333
2025	€ 10.463	€ 29.347	0,822	€ 8.600	€ 23.242	€ 6.890	€ 41.143	0,822	€ 5.663	€ 36.997
2026	€ 10.523	€ 39.870	0,790	€ 8.316	€ 31.559	€ 6.950	€ 48.093	0,790	€ 5.493	€ 42.490
2027	€ 8.331	€ 48.201	0,760	€ 6.331	€ 37.890	€ 4.759	€ 52.852	0,760	€ 3.616	€ 46.106
2028	€ 8.392	€ 56.593	0,731	€ 6.132	€ 44.022	€ 4.819	€ 57.671	0,731	€ 3.521	€ 49.627
2029	€ 8.453	€ 65.046	0,703	€ 5.939	€ 49.961	€ 4.880	€ 62.551	0,703	€ 3.429	€ 53.056
2030	€ 8.515	€ 73.560	0,676	€ 5.752	€ 55.713	€ 4.942	€ 67.494	0,676	€ 3.339	€ 56.395
2031	€ 8.577	€ 82.137	0,650	€ 5.571	€ 61.284	€ 5.571	€ 76.070	0,650	€ 5.571	€ 61.966
2032	€ 8.640	€ 90.777	0,625	€ 5.396	€ 66.681	€ 6.840	€ 84.710	0,625	€ 5.396	€ 67.363
2033	€ 8.703	€ 99.480	0,601	€ 5.227	€ 71.907	€ 8.703	€ 93.413	0,601	€ 5.227	€ 72.589
2034	€ 8.767	€ 108.247	0,577	€ 5.063	€ 76.970	€ 8.767	€ 102.180	0,577	€ 5.063	€ 77.652
	€ 108.247	n/a	n/a	€ 76.970	n/a	€ 29.659	€ 35.726	n/a	€ 77.652	n/a
	€ 7.216	n/a	10,67	n/a	n/a	€ 6.812	n/a	11,40	n/a	n/a

Tabella 9.8 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

**PARAMETRI ECONOMICI**

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C <sub>ED</sub>	€ 10.451
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>MO</sub>	€ 28.656
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>Baseline</sub>	€ 39.107
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>Altro</sub>	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC <sub>E</sub>	23,7%
Riduzione% costi O&M	%ΔC <sub>M</sub>	19,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>Baseline</sub>	9,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risparmio PA	€ 6.273
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risparmio PA	€ 3.520
Risparmio PA durante la concessione	Risparmio PA	€ 100.689
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risparmio PA	€ 9.479
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	35,49%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>ESCO</sub>	€ 940
Costi FTT €/anno IVA escl.	C <sub>FTT</sub>	€ 433
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€ 1.380
Canone O&M €/anno	C <sub>nM</sub>	€ 24.101
Canone Energia €/anno	C <sub>nE</sub>	€ 8.733
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C <sub>nS</sub>	€ 32.834
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C <sub>nD</sub>	€ 2.754
Canone Totale €/anno IVA escl.	C <sub>n</sub>	€ 35.587
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>IVA</sub>	€ 6.491
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>esenti</sub>	€ 11.257
Durata Incentivi, anni	n <sub>is</sub>	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

Tabella 9.9 - Risultati dell'analisi di redditività e sostenibilità finanziaria della SCN1

**INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE**

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S.	6,52
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	7,88
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0	€ 9.394
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	9,53%
Indice di Profitto	IP	26,10%

**INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE**

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S.	2,10
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	2,42
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN > 0	€ 7.473
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke	50,05%
Debit Service Cover Ratio	DSCR > 1,3	1,314
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,167
Indice di Profitto Azionista	IP	20,76%

**PROGETTO**

n	15
i%	4,00%
CAPEX	€ 37.074
ZFC	€ 138.830
VAN Progetto	€ 19.225

**COMUNE**

n	15
i%	4,00%
CAPEX	€ -
ZFC	€ 100.689
VAN Progetto	€ 74.828

**AZIONISTA**

n	15
i%	9,00%
CAPEX	€ 7.415
ZFC	€ 49.808
VAN Progetto	€ 9.394

**CREDITO**

n	11
i%	3,82%
CAPEX	€ 29.659
ZFC	€ -
VAN Progetto	€ -

**BILANCIO**

A=B+C+D	€ 37.074	€ 150.496	€ 84.222
VAN= ZFC *FA/n-I <sub>0</sub>	Verificato OK	€ 11.666	€ 64.998

**PROGETTO PA**

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM1	#N/D	4,0%	€ 74.828	#N/D		#NUM1	#N/D	4,0%	€ 74.828	#N/D
2020	€ 4.832	€ 4.832	1,000	€ 4.832	€ 4.832	€ 0	€ 0	€ 4.832	€ 4.832	€ 4.832
2021	€ 4.622	€ 9.454	0,962	€ 4.444	€ 9.277	€ 0	€ 0	€ 4.622	€ 9.454	0,962
2022	€ 4.953	€ 14.407	0,925	€ 4.579	€ 13.856	€ 0	€ 0	€ 4.953	€ 14.407	0,925
2023	€ 5.287	€ 19.694	0,889	€ 4.700	€ 18.556	€ 0	€ 0	€ 5.287	€ 19.694	0,889
2024	€ 5.623	€ 25.318	0,855	€ 4.807	€ 23.363	€ 0	€ 0	€ 5.623	€ 25.318	0,855
2025	€ 5.963	€ 31.280	0,822	€ 4.901	€ 28.264	€ 0	€ 0	€ 5.963	€ 31.280	0,822
2026	€ 6.305	€ 37.585	0,790	€ 4.983	€ 33.246	€ 0	€ 0	€ 6.305	€ 37.585	0,790
2027	€ 6.650	€ 44.235	0,760	€ 5.053	€ 38.300	€ 0	€ 0	€ 6.650	€ 44.235	0,760
2028	€ 6.998	€ 51.232	0,731	€ 5.113	€ 43.413	€ 0	€ 0	€ 6.998	€ 51.232	0,731
2029	€ 7.348	€ 58.581	0,703	€ 5.163	€ 48.576	€ 0	€ 0	€ 7.348	€ 58.581	0,703
2030	€ 7.702	€ 66.283	0,676	€ 5.203	€ 53.779	€ 0	€ 0	€ 7.702	€ 66.283	0,676
2031	€ 8.059	€ 74.342	0,650	€ 5.235	€ 59.014	€ 0	€ 0	€ 8.059	€ 74.342	0,650
2032	€ 8.419	€ 82.760	0,625	€ 5.258	€ 64.272	€ 0	€ 0	€ 8.419	€ 82.760	0,625
2033	€ 8.781	€ 91.542	0,601	€ 5.274	€ 69.546	€ 0	€ 0	€ 8.781	€ 91.542	0,601
2034	€ 9.147	€ 100.689	0,577	€ 5.282	€ 74.828	€ 0	€ 0	€ 9.147	€ 100.689	0,577
	€ 100.689	n/a	n/a	€ 74.828	n/a	€ 0	€ 0	€ 100.689	n/a	n/a
	€ 6.713	n/a	11,15	n/a	n/a	€ 6.713	n/a	11,15	n/a	n/a

**PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE**

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM1	#N/D	4,0%	€ 9.394	7,88		#NUM1	#N/D	9,0%	€ 7.473	2,40
2020	€ 37.074	€ 37.074	1,000	€ 37.074	€ 37.074	€ 29.659	€ 0	€ 7.415	€ 7.415	1,000
2021	€ 10.681	€ 26.393	0,962	€ 10.270	€ 26.804	€ 0	€ 0	€ 7.108	€ 30.7	0,917
2022	€ 6.227	€ 20.166	0,925	€ 5.758	€ 21.046	€ 0	€ 0	€ 6.255	€ 23.48	0,842
2023	€ 6.012	€ 14.154	0,889	€ 5.345	€ 15.702	€ 0	€ 0	€ 6.239	€ 24.39	0,772
2024	€ 5.795	€ 8.359	0,855	€ 4.953	€ 10.748	€ 0	€ 0	€ 6.222	€ 27.01	0,708
2025	€ 5.576	€ 2.783	0,822	€ 4.583	€ 6.166	€ 0	€ 0	€ 6.203	€ 30.01	0,650
2026	€ 5.355	€ 2.571	0,790	€ 4.232	€ 1.934	€ 0	€ 0	€ 6.182	€ 33.10	0,596
2027	€ 2.881	€ 5.452	0,760	€ 2.189	€ 2.55	€ 0	€ 0	€ 6.163	€ 36.10	0,547
2028	€ 2.656	€ 8.108	0,731	€ 1.941	€ 2.196	€ 0	€ 0	€ 6.146	€ 39.10	0,502
2029	€ 2.430	€ 10.538	0,703	€ 1.707	€ 3.903	€ 0	€ 0	€ 6.130	€ 42.10	0,460
2030	€ 2.201	€ 12.739	0,676	€ 1.487	€ 5.391	€ 0	€ 0	€ 6.114	€ 45.10	0,422
2031	€ 1.971	€ 14.711	0,650	€ 1.281	€ 6.671	€ 0	€ 0	€ 6.100	€ 48.10	0,388
2032	€ 1.739	€ 16.450	0,625	€ 1.086	€ 7.757	€ 0	€ 0	€ 6.088	€ 51.10	0,356
2033	€ 1.505	€ 17.955	0,601	€ 904	€ 8.661	€ 0	€ 0	€ 6.078	€ 54.10	0,326
2034	€ 1.269	€ 19.225	0,577	€ 733	€ 9.394	€ 0	€ 0	€ 6.070	€ 57.10	0,299
	€ 19.225	n/a	n/a	€ 9.394	n/a	€ 29.659	€ 35.726	€ 13.158	n/a	n/a
	€ 1.282	n/a	7,33	n/a	n/a	€ 877	n/a	8,52	n/a	n/a

**AZIONISTA PRE-IMPOSTE**

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
#NUM1	#N/D	4,0%	€ 9.394	7,88		#NUM1	#N/D	9,0%	€ 7.473	2,40
2020	€ 37.074	€ 37.074	1,000	€ 37.074	€ 37.074	€ 29.659	€ 0	€ 7.415	€ 7.415	1,000
2021	€ 10.681	€ 26.393	0,962	€ 10.270	€ 26.804	€ 0	€ 0	€ 7.108	€ 30.7	0,917
2022	€ 6.227	€ 20.166	0,925	€ 5.758	€ 21.046	€ 0	€ 0	€ 6.255	€ 23.48	0,842
2023	€ 6.012	€ 14.154	0,889	€ 5.345	€ 15.702	€ 0	€ 0	€ 6.239	€ 24.39	0,772
2024	€ 5.795	€ 8.359	0,855	€ 4.953	€ 10.748	€ 0	€ 0	€ 6.222	€ 27.01	0,708
2025	€ 5.576	€ 2.783	0,822	€ 4.583	€ 6.166	€ 0	€ 0	€ 6.203	€ 30.01	0,650
2026	€ 5.355	€ 2.571	0,790	€ 4.232	€ 1.934	€ 0	€ 0	€ 6.182	€ 33.10	0,596
2027	€ 2.881	€ 5.452	0,760	€ 2.189	€ 2.55	€ 0	€ 0	€ 6.163	€ 36.10	0,547
2028	€ 2.656	€ 8.108	0,731	€ 1.941	€ 2.196	€ 0	€ 0	€ 6.146	€ 39.10	0,502
2029	€ 2.430	€ 10.538	0,703	€ 1.707	€ 3.903	€ 0	€ 0	€ 6.130	€ 42.10	0,460
2030	€ 2.201	€ 12.739	0,676	€ 1.487	€ 5.391	€ 0	€ 0	€ 6.114	€ 45.10	0,422
2031	€ 1.971	€ 14.711	0,650	€ 1.281	€ 6					

**ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO**

Scenario: SCN-2  
Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

**PARAMETRI FINANZIARI**

Parametro	Valore	Unità
Anni Costruzione	n <sub>i</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>s</sub>	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>A</sub>	10
Saggio Cassa Depositi e Prestiti	k <sub>cap</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k <sub>progetto</sub> = Max(WACC; k <sub>CDP</sub> )	k <sub>progetto</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k <sub>D</sub>	3,82%
% interessi equity	k <sub>E</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>D</sub>	10
Anni Equity	n <sub>E</sub>	24
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I <sub>0</sub>	€ 157.934
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 4.738
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 162.672
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I <sub>D</sub>	€ 130.138
Equity	I <sub>E</sub>	€ 32.534
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	8,30
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 15.676
Costo finanziamento (D+INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 156.758
Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 26.621

$$WACC = K_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + K_e \times \frac{E}{D+E}$$

Anno	TIR > WACC			WACC			VAN > 0			TRA, anni			FINANZIAMENTO			TIR < ke			WACC			VAN > 0			TRA, anni		
	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D			
2020	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	€ 0	€ 0	€ 5.527	€ 5.527	€ 0	€ 0	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	€ 0	€ 0	€ 5.527	€ 5.527	€ 0	€ 0	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527
2021	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	
2022	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	
2023	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	
2024	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	
2025	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	
2026	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	
2027	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	
2028	€ 3.181	€ 21.393	0,731	€ 2.324	€ 18.410	€ 0	€ 0	€ 3.181	€ 21.393	0,731	€ 2.324	€ 18.410	€ 0	€ 0	€ 3.181	€ 21.393	0,731	€ 2.324	€ 18.410	€ 0	€ 0	€ 3.181	€ 21.393	0,731	€ 2.324	€ 18.410	
2029	€ 3.532	€ 24.924	0,703	€ 2.481	€ 20.891	€ 0	€ 0	€ 3.532	€ 24.924	0,703	€ 2.481	€ 20.891	€ 0	€ 0	€ 3.532	€ 24.924	0,703	€ 2.481	€ 20.891	€ 0	€ 0	€ 3.532	€ 24.924	0,703	€ 2.481	€ 20.891	
2030	€ 3.885	€ 28.810	0,676	€ 2.625	€ 23.516	€ 0	€ 0	€ 3.885	€ 28.810	0,676	€ 2.625	€ 23.516	€ 0	€ 0	€ 3.885	€ 28.810	0,676	€ 2.625	€ 23.516	€ 0	€ 0	€ 3.885	€ 28.810	0,676	€ 2.625	€ 23.516	
2031	€ 4.242	€ 33.052	0,650	€ 2.756	€ 26.272	€ 0	€ 0	€ 4.242	€ 33.052	0,650	€ 2.756	€ 26.272	€ 0	€ 0	€ 4.242	€ 33.052	0,650	€ 2.756	€ 26.272	€ 0	€ 0	€ 4.242	€ 33.052	0,650	€ 2.756	€ 26.272	
2032	€ 4.602	€ 37.653	0,625	€ 2.874	€ 29.146	€ 0	€ 0	€ 4.602	€ 37.653	0,625	€ 2.874	€ 29.146	€ 0	€ 0	€ 4.602	€ 37.653	0,625	€ 2.874	€ 29.146	€ 0	€ 0	€ 4.602	€ 37.653	0,625	€ 2.874	€ 29.146	
2033	€ 4.964	€ 42.618	0,601	€ 2.981	€ 32.127	€ 0	€ 0	€ 4.964	€ 42.618	0,601	€ 2.981	€ 32.127	€ 0	€ 0	€ 4.964	€ 42.618	0,601	€ 2.981	€ 32.127	€ 0	€ 0	€ 4.964	€ 42.618	0,601	€ 2.981	€ 32.127	
2034	€ 5.330	€ 47.948	0,577	€ 3.078	€ 35.205	€ 0	€ 0	€ 5.330	€ 47.948	0,577	€ 3.078	€ 35.205	€ 0	€ 0	€ 5.330	€ 47.948	0,577	€ 3.078	€ 35.205	€ 0	€ 0	€ 5.330	€ 47.948	0,577	€ 3.078	€ 35.205	
2035	€ 5.699	€ 53.647	0,555	€ 3.164	€ 38.370	€ 0	€ 0	€ 5.699	€ 53.647	0,555	€ 3.164	€ 38.370	€ 0	€ 0	€ 5.699	€ 53.647	0,555	€ 3.164	€ 38.370	€ 0	€ 0	€ 5.699	€ 53.647	0,555	€ 3.164	€ 38.370	
2036	€ 6.071	€ 59.718	0,534	€ 3.241	€ 41.611	€ 0	€ 0	€ 6.071	€ 59.718	0,534	€ 3.241	€ 41.611	€ 0	€ 0	€ 6.071	€ 59.718	0,534	€ 3.241	€ 41.611	€ 0	€ 0	€ 6.071	€ 59.718	0,534	€ 3.241	€ 41.611	
2037	€ 6.446	€ 66.164	0,513	€ 3.309	€ 44.920	€ 0	€ 0	€ 6.446	€ 66.164	0,513	€ 3.309	€ 44.920	€ 0	€ 0	€ 6.446	€ 66.164	0,513	€ 3.309	€ 44.920	€ 0	€ 0	€ 6.446	€ 66.164	0,513	€ 3.309	€ 44.920	
2038	€ 6.825	€ 72.989	0,494	€ 3.369	€ 48.289	€ 0	€ 0	€ 6.825	€ 72.989	0,494	€ 3.369	€ 48.289	€ 0	€ 0	€ 6.825	€ 72.989	0,494	€ 3.369	€ 48.289	€ 0	€ 0	€ 6.825	€ 72.989	0,494	€ 3.369	€ 48.289	
2039	€ 7.206	€ 80.195	0,475	€ 3.420	€ 51.710	€ 0	€ 0	€ 7.206	€ 80.195	0,475	€ 3.420	€ 51.710	€ 0	€ 0	€ 7.206	€ 80.195	0,475	€ 3.420	€ 51.710	€ 0	€ 0	€ 7.206	€ 80.195	0,475	€ 3.420	€ 51.710	
2040	€ 7.591	€ 87.786	0,456	€ 3.464	€ 55.174	€ 0	€ 0	€ 7.591	€ 87.786	0,456	€ 3.464	€ 55.174	€ 0	€ 0	€ 7.591	€ 87.786	0,456	€ 3.464	€ 55.174	€ 0	€ 0	€ 7.591	€ 87.786	0,456	€ 3.464	€ 55.174	
2041	€ 7.979	€ 95.765	0,439	€ 3.501	€ 58.675	€ 0	€ 0	€ 7.979	€ 95.765	0,439	€ 3.501	€ 58.675	€ 0	€ 0	€ 7.979	€ 95.765	0,439	€ 3.501	€ 58.675	€ 0	€ 0	€ 7.979	€ 95.765	0,439	€ 3.501	€ 58.675	
2042	€ 8.370	€ 104.135	0,422	€ 3.532	€ 62.207	€ 0	€ 0	€ 8.370	€ 104.135	0,422	€ 3.532	€ 62.207	€ 0	€ 0	€ 8.370	€ 104.135	0,422	€ 3.532	€ 62.207	€ 0	€ 0	€ 8.370	€ 104.135	0,422	€ 3.532	€ 62.207	
2043	€ 8.765	€ 112.900	0,406	€ 3.556	€ 65.763	€ 0	€ 0	€ 8.765	€ 112.900	0,406	€ 3.556	€ 65.763	€ 0	€ 0	€ 8.765	€ 112.900	0,406	€ 3.556	€ 65.763	€ 0	€ 0	€ 8.765	€ 112.900	0,406	€ 3.556	€ 65.763	
2044	€ 9.163	€ 122.063	0,390	€ 3.575	€ 69.338	€ 0	€ 0	€ 9.163	€ 122.063	0,390	€ 3.575	€ 69.338	€ 0	€ 0	€ 9.163	€ 122.063	0,390	€ 3.575	€ 69.338	€ 0	€ 0	€ 9.163	€ 122.063	0,390	€ 3.575	€ 69.338	
2022	€ 122.063	n/a	n/a	€ 69.338	n/a	€ 0	€ 0	€ 122.063	n/a	n/a	€ 69.338	n/a	€ 0	€ 0	€ 122.063	n/a	n/a	€ 69.338	n/a	€ 0	€ 0	€ 122.063	n/a	n/a	€ 69.338	n/a	
	€ 4.883	n/a	14,20	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 4.883	n/a	14,20	n/a	n/a	n/a	€ 4.883	n/a	14,20	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 4.883	n/a	14,20	n/a	n/a	

**PROGETTO PA**

Anno	TIR > WACC			WACC			VAN > 0			TRA, anni			FINANZIAMENTO			TIR < ke			WACC			VAN > 0			TRA, anni		
	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€	69.338	#N/D			
2020	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	€ 0	€ 0	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527	1,000	€ 5.527	€ 5.527
2021	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	€ 0	€ 0	€ 805	€ 6.332	0,962	€ 774	€ 6.301	
2022	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	€ 0	€ 0	€ 1.136	€ 7.469	0,925	€ 1.051	€ 7.352	
2023	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	€ 0	€ 0	€ 1.470	€ 8.939	0,889	€ 1.307	€ 8.659	
2024	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	€ 0	€ 0	€ 1.807	€ 10.745	0,855	€ 1.544	€ 10.203	
2025	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	€ 0	€ 0	€ 2.146	€ 12.891	0,822	€ 1.764	€ 11.967	
2026	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	€ 0	€ 0	€ 2.488	€ 15.379	0,790	€ 1.966	€ 13.933	
2027	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212	0,760	€ 2.153	€ 16.086	€ 0	€ 0	€ 2.833	€ 18.212				